

Partial Translation of Japanese Patent Publication
No. 33-10508
(Published on December 6, 1958)

Japanese Patent Application No. 31-19791
(Filed on July 30, 1956)

Title: Bottom Taper Involute Spline

Applicant: Mitsubishi Nippon Heavy Industries, Ltd.

<Page 1>

[DETAIL EXPLANATION OF THE INVENTION]

<Left column, lines 8-12>

In FIG. 1, the reference numeral 1 shows an internal tooth spline, the reference numeral 2 shows an external tooth spline shaft, and the reference numeral 3 shows a fastening nut. Rotation is transmitted from the external tooth spline shaft 2 to the internal tooth spline 1 and the internal tooth spline 1 and the external spline 2 are fixed by fastening the internal tooth spline 1 by the fastening nut 3 at a joggling portion of the external tooth spline shaft 2.

<Right column, lines 5-11>

In FIG. 2, the reference numeral 4 shows an internal tooth spline, the reference numeral 5 shows an external tooth spline shaft, and the reference numeral 6 shows a fastening nut. A bottom of the external tooth spline shaft 5 has a taper shape. An inside diameter of the internal tooth spline 4 has been cut by a lathe to be adjusted to the taper of the external tooth spline shaft 5. In this shape, a fastening area is larger than that of the conventional technique, and by using this fixing method, the internal tooth spline and the external tooth spline shaft are firmly fixed to each other.

公告 昭 33.12.6 出願 昭 31.7.30 特願 昭 31-19791

発 明 者	金 井 数 男	横浜市鶴見区馬場町1418
同	佐 藤 英	東京都江東区亀戸町5の266
出 願 人	三菱日本重工業株式会 社	東京都千代田区丸の内2の4
代理人 弁理士	中 島 和 雄	

(全1頁)

歯底テーパ・インボリュート・スプライン

図 面 の 略 解

第1図は従来のスプラインの縦断面図、第2図は本発明の縦断面を示す。

発明の詳細なる説明

従来動力伝達におけるスプライン接手には第1図に示すように歯底のストレートのインボリュート・スプラインを使用していた。第1図において1は内歯スプライン、2は外歯スプライン軸、3は締付ナットで、2から1へ回転を伝え、且つ1と2とを固定するのに、2の段付部分に1を3によつて締めつけることによつてなされた。然し乍らこの段付部分は切削工具の関係上無暗に高く取ることができないのが普通なので、3に廻り止めがされていても機械振動によりゆるんできて、1が軸方向に繰返し往復運動をするようになり、2の段付部分を1がたふくようになる。又1と2との間のバックラッシュに起因する回転方向のずれによる摩擦もあつて、2の段付部分の摩耗が著し

い。

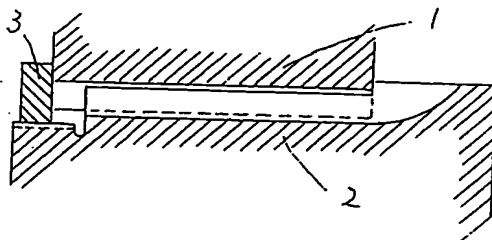
本発明はこれ等の欠点を除去するために、第2図に示すように締付面積を増大させ従来の欠点の除去に成功した。

第2図においては、4は内歯スプライン、5は外歯スプライン軸、6は締付ナットにして、5の歯底はテーパ状となつていて、4の内径は5のテーパに適合するように旋削されている。この形状は従来のものに比較して締付面積も大きく内歯スプラインと外歯スプライン軸との固定方法が完全である。

特 許 請 求 の 範 囲

本文に詳記したように、外歯スプライン軸の歯底をテーパ状とし、内歯スプラインの内径が外歯スプライン軸のテーパに適合するようにしたこと特徴とする歯底テーパ・インボリュート・スプライン。

第1図



第2図

